

METHOD AND DEVICE FOR PREPARING THE BEGINNING OF A PAPER WEB FEED ROLL FOR CHANGING ROLLS IN MOTION

Patent number: EP0771300
Publication date: 1997-05-07
Inventor: STETTNER GERD ERICH (DE)
Applicant: KOENIG & BAUER ALBERT AG (DE)
Classification:
- international: B65H19/18; B65H19/29
- european: B65H19/10A
Application number: EP19950925693 19950715
Priority number(s): WO1995DE00936 19950715; DE19944425663 19940720

Also published as:

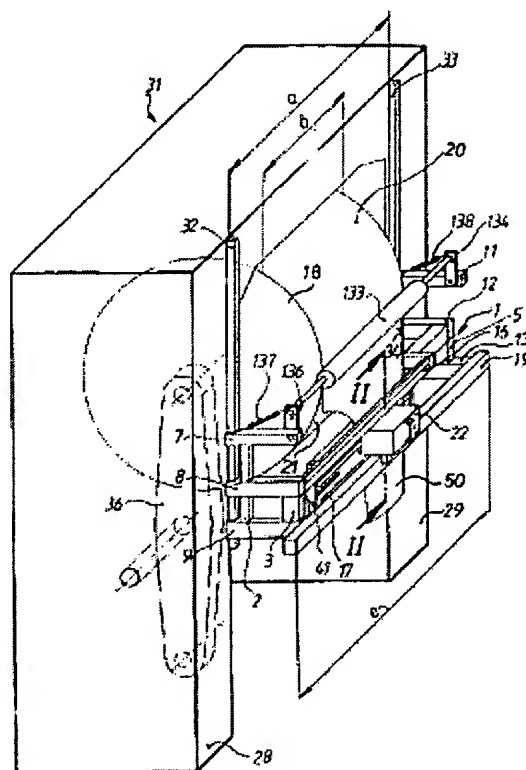
WO9602451 (A1)
US5902448 (A1)
EP0771300 (B1)

BEST AVAILABLE COPY

Abstract not available for EP0771300

Abstract of corresponding document: **US5902448**

PCT No. PCT/DE95/00936 Sec. 371 Date Jan. 21, 1997 Sec. 102(e) Date Jan. 21, 1997 PCT Filed Jul. 15, 1995 PCT Pub. No. WO96/02451 PCT Pub. Date Feb. 1, 1996A leading edge of a paper web on a paper web feed roll is prepared for use in a flying web splice. The paper web feed roll is supported adjacent a carriage which is movable generally parallel to an axis of rotation of the paper web feed roll. The carriage carries a paper web leading edge cutter, and adhesive tab dispensing device, an adhesive tape application device and a web corner cutting device. The free end of the paper web is end cut, has adhesive tabs applied to it, is provided with a double sided adhesive splice tape and has lateral edge cuts formed in one pass of the carriage across the face of the paper web feed roll.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

PCT
WELTORGANISATION
Internationale Anmeldung
VEREINIGTE NATIONEN
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT



(51) Internationale Patentklassifikation 6 :

B65H 19/18, 19/29

A1

WO 9602451A1

Veröffentlichungsdatum:

1. Februar 1996 (01.02.96)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE95/00936

(22) Internationales Anmeldedatum: 15. Juli 1995 (15.07.95)

(30) Prioritätsdaten:
P 44 25 663.9 20. Juli 1994 (20.07.94) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): KOENIG & BAUER-ALBERT AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Friedrich-Koenig-Strasse 4, D-97080 Würzburg (DE).

(72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): STETTNER, Gerd, Erich [DE/DE]; Fuchsstädter Strasse 12, D-97488 Stadtlauringen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten: CN, JP, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

Veröffentlicht

Mit internationalem Recherchenbericht.
Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR PREPARING THE BEGINNING OF A PAPER WEB FEED ROLL FOR CHANGING ROLLS IN MOTION

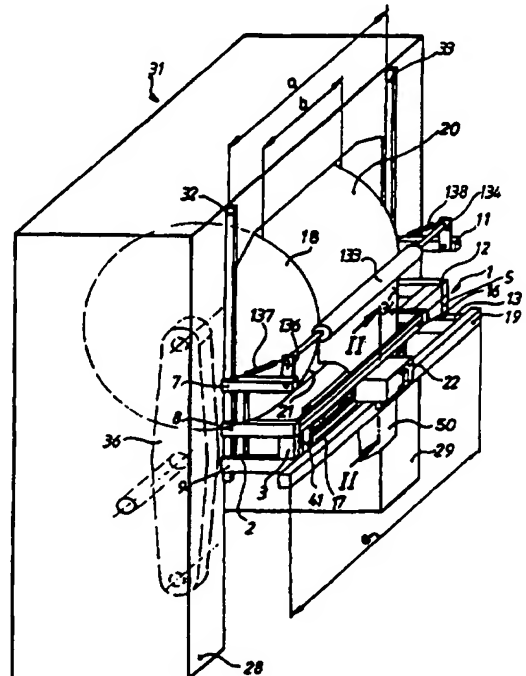
(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM VORBEREITEN EINES ANFANGES EINER VORRATSPAPIERBAHNROLLE FÜR EINEN FLIEGENDEN ROLLENWECHSEL

(57) Abstract

The invention concerns a method and a device for preparing the beginning (53) of a paper web feed roll (18) for changing rolls in motion. The paper web feed roll can be inserted either at a central location or at the roll-changer of each rotary press, and simultaneously a plurality of adhesive labels (67) can be stuck onto the beginning (53) of a paper web (20). According to the invention, the device has an operating carriage (22) which is movable in a frame (1) and which comprises an adhesive strip dispenser (93) in addition to a transverse cutting arrangement (61) and an adhesive label dispenser (66).

(57) Zusammenfassung

Bei einem Verfahren und einer Vorrichtung zum Vorbereiten eines Anfanges (53) einer Vorratspapierbahnrolle (18) für einen fliegenden Rollenwechsel, welche sowohl zentral als auch dezentral einsetzbar ist und gleichzeitig mehrere Klebeetiketten (67) auf den Anfang (53) einer Papierbahn (20) aufgebracht werden können, wird vorrichtungsmässig ein in einem Gestell (1) verfahrbarer Arbeitsschlitten (22) vorgeschlagen, der neben einer Querschneideeinrichtung (61) und einem Klebeetikettengeber (66) einen Klebestreifengeber (93) aufweist.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	GA	Gabon	MR	Mauretanien
AU	Australien	GB	Vereinigtes Königreich	MW	Malawi
BB	Barbados	GE	Georgien	NE	Niger
BE	Belgien	GN	Guinea	NL	Niederlande
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	NO	Norwegen
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	NZ	Neuseeland
BJ	Benin	IE	Irland	PL	Polen
BR	Brasilien	IT	Italien	PT	Portugal
BY	Belarus	JP	Japan	RO	Rumänien
CA	Kanada	KE	Kenya	RU	Russische Föderation
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KG	Kirgisistan	SD	Sudan
CG	Kongo	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SE	Schweden
CH	Schweiz	KR	Republik Korea	SI	Slowenien
CI	Côte d'Ivoire	KZ	Kasachstan	SK	Slowakei
CM	Kamerun	LI	Liechtenstein	SN	Senegal
CN	China	LK	Sri Lanka	TD	Tschad
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	TG	Togo
CZ	Tschechische Republik	LV	Lettland	TJ	Tadschikistan
DE	Deutschland	MC	Monaco	TT	Trinidad und Tobago
DK	Dänemark	MD	Republik Moldau	UA	Ukraine
ES	Spanien	MG	Madagaskar	US	Vereinigte Staaten von Amerika
FI	Finnland	ML	Mali	UZ	Usbekistan
FR	Frankreich	MN	Mongolei	VN	Vietnam

Beschreibung

Verfahren und Vorrichtung zum Vorbereiten eines Anfanges einer Vorratspapierbahnrolle für einen fliegenden Rollenwechsel

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Vorbereiten eines Anfanges einer Vorratspapierbahnrolle zum fliegenden Rollenwechsel entsprechend dem Oberbegriff des Anspruches 1.

Durch die US 46 85 392 ist eine gattungsgemäße Vorrichtung zum Vorbereiten eines Anfanges einer Vorratspapierbahnrolle bekanntgeworden, mittels welcher eine obere Lage der Vorratspapierbahnrolle in achsparalleler Richtung mit einem Messer aufgeschnitten und der Papierbahnanfang auf einem Tisch mittels in Längs- und Querrichtung arbeitenden Schneidwerkzeugen einer verfahrbaren Hauptvorbereitungsvorrichtung V-förmig zugeschnitten wird. Während eines dreieckförmigen Ausbildens des Papierbahnanfanges mittels der Schneidwerkzeuge werden gleichzeitig beidseitig klebende Haftklebestreifenstücke aufgebracht. Mittels einer unterhalb des Tisches separat angeordneten Klebeetikettenanheftvorrichtung wird in der Mitte der V-förmigen Papierbahnschneidspitze ein Klebeetikett aufgebracht zum Festlegen des Papierbahnanfanges auf der zweiten Lage der Vorratspapierbahnrolle.

Nachteilig an dieser Vorrichtung ist, daß mehrere unabhängig voneinander arbeitende Vorrichtungen erforderlich sind, um einen Anfang einer Papierbahnrolle für einen fliegenden Rollenwechsel vorzubereiten.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine kompakte, vielseitig einsetzbare Vorrichtung zum Vorbereiten eines Anfanges einer Vorratspapierbahnrolle sowie ein entsprechendes Verfahren zu schaffen.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils der Ansprüche 1 und 2 gelöst.

Die Vorteile der Erfindung bestehen insbesondere darin, daß sowohl das Querschneiden als auch das Aufbringen von Klebeetiketten sowie das Aufbringen von beidseitig klebenden Klebestreifen vorzugsweise während einer einzigen in achsparalleler Richtung ausgeführten Bewegung eines Arbeitsschlittens erfolgt. Somit ist der technische Aufwand sowie der Zeitaufwand bei der Vorbereitung einer aufgeachsten Vorratspapierbahnrolle für den fliegenden Rollenwechsel stark reduziert. Die erfindungsgemäße Vorrichtung kann auf Grund ihres geringen Platzbedarfs auch dezentral, d. h. am Rollenwechsler jeder Rotationsdruckmaschine angeordnet werden. Dabei können am Anfang der Papierbahn über die gesamte Papierbahnbreite beliebig viele Klebeetiketten aufgebracht werden, so daß eine Sicherheit gegen vorzeitiges Lösen des Papierbahnanfanges beim

Beschleunigen der Vorratspapierbahnrolle gegeben ist. Die Klebespitze kann mit unterschiedlicher Geometrie ausgeformt werden.

Die Erfindung wird nachfolgend an einem Ausführungsbeispiel näher dargestellt. Die zugehörigen Zeichnungen zeigen in

Fig. 1 die Gesamtansicht einer erfindungsgemäßen Vorrichtung auf den Seitengestellen eines Rollenwechslers in perspektivischer schematischer Darstellung,

Fig. 2 einen Schnitt II - II nach Fig. 1,

Fig. 3 eine Ansicht D nach Fig. 2, jedoch ohne Darstellung des Arbeitsschlittens,

Fig. 4 eine Draufsicht auf den Arbeitsschlitten,

Fig. 5 einen Ausschnitt aus Fig. 4 mit der vergrößerten Darstellung des Klebeetikettengebers,

Fig. 6 eine Teildarstellung eines Klebeetikettes.

Ein insgesamt mit 1 bezeichnetes Gestell besteht aus zwei Paar senkrecht angeordneten Stützen 2, 3; 4, 5, welche jeweils paarweise mittels Streben 7, 8, 9; 11, 12, 13 miteinander verbunden sind. Die

Stützenpaare 2, 3 und 4, 5 sind in einem solchen Abstand a voneinander angeordnet und mittels Traversen 16, 17 miteinander verbunden, der mindestens einer Breite b einer Vorratspapierbahnrolle 18 entspricht. Parallel zur unteren Traverse 17 ist eine Führungsschiene 19 mit einer Länge e zur Aufnahme eines in achsparalleler Richtung der Vorratspapierbahnrolle 18 verfahrbaren Arbeitsschlittens 22 angeordnet. Die Länge e der Führungsschiene 19 ist so bemessen, daß der Arbeitsschlitten 22 auf der Führungsschiene 19 beidseitig über die zu behandelnde Breite b der Vorratspapierbahnrolle 18 hinausfahren kann. Die Führungsschiene 19 weist beidseits Führungen 23, 24 auf, mit welchen Führungsräder 26, 27 des Arbeitsschlittens 22 kraft- und formschlüssig in Eingriff stehen. Das Gestell 1 kann z. B. in vertikaler Richtung auf Stirnseiten eines Seitengestells 28, 29 eines Rollenwechslers 31 als Hauptschlitten entlang den Führungsschienen 32, 33 auf und ab bewegt werden (Fig. 1). Dies kann sowohl von Hand geschehen, indem z. B. über nichtdargestellte Seilzüge und auf dem Rollenwechsler 31 angeordnete Umlenkrollen und Gegengewichte für den Gewichtsausgleich des in vertikaler Richtung verfahrbaren Hauptschlittens angeordnet werden oder ein Antrieb, z. B. motorbetriebenes Ritzel und Zahnstange, vorgesehen ist. Die Stützen 2 bis 5, Streben 7 bis 9 und 11 bis 13, Traversen 16, 17 und Führungsschienen 19, 32, 33 können aus bekannten Profilmaterial bestehen.

Nach einer anderen Ausführungsvariante ist es möglich, das Gestell 1 nicht an einem Rollenwechsler 31, sondern separat auf einem nichtdargestellten Wagen mit einem Hubmechanismus zum Heben für das Gestell 1 anzuordnen, wobei der Wagen auf Schienen verfahrbar angeordnet sein kann (siehe DE 39 18 552 A1, Fig. 1). Somit können mit einer erfindungsgemäßen Vorrichtung infolge ihrer Verfahrbarkeit mehrere Rollenwechsler angefahren werden, um die z. B. in Tragarmen 36 aufgeachsten Vorratspapierbahnrollen 18 an dem Anfang ihrer Papierbahn für einen fliegenden Rollenwechsler vorzubereiten.

Nach einer weiteren Ausführungsvariante ist es möglich, das Gestell 1, z. B. in festen Seitengestellen anzuordnen und die Seitengestelle mit Schwenkarmen zur Aufnahme und drehbaren Lagerung der Vorratspapierbahnrolle 18 auszustatten. In diesem Falle sind dann bekannte Transporteinrichtungen zum An- und Abtransport der Vorratspapierbahnrollen 18 vorgesehen.

An der unteren in achsparalleler Richtung zur Vorratspapierbahnrolle 18 verlaufenden Traverse 17 ist mittels eines Scharnieres 37 ein um einen Winkel α zu einer Senkrechten 38 (Fig. 2) schwenkbarer Rahmen 39 angeordnet. Der Rahmen 39 weist zwei seitliche, im Arbeitszustand senkrecht verlaufende Stützen 41, 42 auf, die mittels einer oberen und einer unteren

Traverse 43, 44 miteinander verbunden sind. Zwischen der oberen und der unteren Traverse 43, 44 sowie parallel zu den Traversen 43, 44 verlaufend, weist der Rahmen 39 noch eine Schneidetraverse 46 und eine Antriebstraverse 47 auf, wobei die Traversen 46, 47 später noch näher beschrieben werden. Der schwenkbare Rahmen 39 ist in seiner senkrechten Arbeitsstellung mittels z. B. einem oder mehrerer außerhalb der Breite b der Vorratspapierbahnrolle 18 auf der Traverse 16 des Gestells 1 angeordneter schwenkbarer Riegel 48 verriegelbar, indem der Riegel oder die Riegel 48 mittels einer Nase einen oder mehrere auf der oberen Traverse 43 angeordnete Haltewinkel 49 hintergreifen. Zwischen der oberen Traverse 43 des schwenkbaren Rahmens 39 und der oberen Traverse 16 des Gestells 1 sind jeweils traversenfeste Gummistreifen 51, 52 oder Streifen aus ähnlichem elastischen Material angeordnet, um einen von der Vorratspapierbahnrolle 18 abgerollten Papierbahnanfang 53 festzuklemmen. Somit dient der schwenkbare Rahmen 39 in Verbindung mit der Traverse 16 auch als Festhalteeinrichtung für den Papierbahnanfang 53.

Auf dem Arbeitsschlitten 22 - in Fig. 2 im wesentlichen nur der Umriss gezeigt - ist ein auf einem Hebelarm 54 um eine schlittenfeste Schwenkachse 56 mittels der Kraft einer nichtdargestellten Feder anstellbares Kreismesser 57 für eine insgesamt mit 61 bezeichnete Querschneideeinrichtung angeordnet, welches beim

Verfahren des Arbeitsschlittens 22 auf der Führungsschiene 19 in eine in der Schneidetraverse 46 des Rahmens 39 gehaltene, horizontal verlaufende Gegenschneidleiste 45 mit Schneidnut 58 eingreift und dabei den Papierbahnanfang 53 querschneidet, so daß dieser in achsparalleler Richtung verläuft.

Bei einer anderen Ausführungsvariante kann eine nichtdargestellte Querschneideeinrichtung 62 auch dadurch gebildet werden, daß statt einer Schneidnut 58 in der Schneidetraverse 46 ein sich über die gesamte Breite b der Vorratspapierbahnrolle 18 erstreckende feststehende Messerleiste angeordnet ist, auf deren Schneide der Papierbahnanfang 53 mittels einer z. B. aus Kunststoff bestehenden Andrückrolle mit großer Härte angeedrückt wird.

Auf dem Arbeitsschlitten 22 ist weiterhin ein insgesamt mit 66 bezeichneter Klebeetikettengeber angeordnet, welcher eine Vorratsrolle 63 mit einem darauf aufgewickeltem Trägerband 64 aufnimmt, welches einseitig klebende Klebeetiketten 67 trägt. Das mit den Klebeetiketten 67 bestückte Trägerband 64 ist über eine Leitrolle 68 sowie über eine in unmittelbarer Nähe des Papierbahnanfanges 53 befindliche Ablösekante 69 einer spitzwinklig verlaufenden Bandführung 71 geführt, wobei ein Klebeetikett 67 Klebekontakt mit dem Papierbahnanfang 53 erhält, so daß eine erste oder obere Hälfte 72 des Klebeetikettes 67 mit seiner Klebefläche

im Bereich des Papierbahnanfanges 53 festklebt, während eine zweite oder untere Hälfte 73 des klebebereiten Klebeetikettes 67 über den Papierbahnanfang 53 hängt. Dabei ist zwischen der oberen Hälfte 72 und der unteren Hälfte 73 des Klebeetikettes 67 bereits eine perforierte Sollreißlinie 74 vorbereitet. Das Trägerband 64 wird weiterhin über Leitrollen 76, 78 und eine Zugwalze 77 einer Aufwickelrolle 79 für das Trägerband 64 zugeführt. Dabei weist das Trägerband 64 längs seiner Seitenkanten Transportlöcher auf, in welche an beiden Enden der Zugwalze 77 an deren Umfang befindliche Mitnahmestifte 80 eingreifen. Die Zugwalze 77 ist an ihrem einen Ende weiterhin mit einem Zahnrad 81 versehen, welches mit einem Zahnrad 83 einer schwenkrahmennahen insgesamt mit 82 bezeichneten Mitnehmereinheit kämmt. Die Mitnehmereinheit 82 besteht aus dem schlittenfest gelagerten Zahnrad 83, auf dessen Welle 84 formschlüssig ein Mitnehmerrad 86 angeordnet ist, was an seinem Umfang eine Anzahl von Nocken 87 aufweist, die wiederum mit auf der Antriebstraverse 47 des schwenkbaren Rahmens 39 fest angeordneten Mitnehmern 88 kämmen, wenn der Arbeitsschlitten 22 bewegt wird. Die Mitnehmer 88 weisen voneinander einen gleichen Abstand wie die Klebeetiketten 67 auf und können in der Mitte eine senkrechte Nut 90 aufweisen, in welche ein Nocken 87 des Mitnehmerrades 86 eingreift. Das Zahnrad 83 der Mitnehmereinheit 82 kämmt mit dem Zahnrad 81 der Zugwalze 77, während zwischen der Zugwalze 77 und der Aufwickelrolle 79 ein auf Riemenscheiben gelagerter

Rundriemen 89 umläuft, der wiederum die Aufwickelrolle 79 antreibt. Der Rundriemen 89 ist mittels einer Spannrolle 91 spannbar. Die Aufwickelrolle 79 kann mit einer auf die Seitenscheiben der Aufwickelrolle 79 wirkenden federnden Rücklaufsperrung 92 versehen sein.

Bei einer weiteren Ausführungsvariante zum Antrieb des Klebeetikettengebers 66 ist es auch möglich, statt der Zugwalze 77, des Mitnehmerrades 86 sowie des Rundriemenantriebes 89 die Aufwickelrolle 79 für das Trägerband 64 mit einem nichtdargestellten separaten elektrischen Antrieb, z. B. Elektromotor zu versehen, welcher für das Aufbringen eines Klebeetikettes 67 z. B. mittels eines auf dem Arbeitsschlitten 22 angeordneten nichtdargestellten Signalgebers, z. B. Endschalters eingeschaltet wird. Nachdem ein Klebeetikett 67 auf die Papierbahn 101 aufgebracht worden ist, kann das die Klebeetiketten 67 tragende Trägerband 64 in seiner Laufrichtung gesehen, vor der Ablösekante 69 der Bandführung 71 mittels einer an einer vorbestimmten Stelle auf dem Arbeitsschlitten 22 angeordneten Lichtschranke oder eines Mikroschalters abgetastet werden, um beim Erscheinen eines neuen Klebeetikettes 67 den Antrieb der Aufwickelrolle 79 abzuschalten. Der Antrieb für die Aufwickelrolle 79 wird dann wieder eingeschaltet, wenn der arbeitsschlittenfeste Signalgeber, z. B. Endschalter, mit einem weiteren antriebsstraversenfesten Auslöseelement, z. B. einer nichtdargestellten Steuerkurve in Kontakt kommt.

Ein ebenfalls auf dem Arbeitsschlitten 22 befindlicher, insgesamt mit 93 bezeichneter Klebestreifengeber oder Haftkleberaufbringeinrichtung weist sowohl eine schlittenfest gelagerte Klebebandvorratsrolle 94 für zweiseitig klebendes Klebeband 96 auf, welches sich auf einem Trägerband 97 befindet als auch eine schlittenfest gelagerte Aufwickelrolle 98 für das Trägerband 97. Das Aufbringen des Klebebandes 96 erfolgt mittels einer federbelasteten Andrückrolle 99, welche das Klebeband 96 gegen den Papierbahnanfang 53 und diesen gegen die Schneidetraverse 46 drückt. Während der Bewegung des Arbeitsschlittens 22 wird das Klebeband 96 infolge seiner Haftung auf dem Papierbahnanfang 53 selbsttätig von der Klebebandvorratsrolle 94, welche gebremst ausgeführt sein kann, abgezogen, wobei das Trägerband 97 mittels eines Antriebes, der insgesamt mit 102 bezeichnet ist und auf die Aufwickelrolle 98 wirkt, aufgewickelt wird. Der Antrieb 102 für die Aufwickelrolle 98 besteht aus einem arbeitsschlittenfest gelagertem Zahnrad 103, welches in eine auf der Antriebstraverse 47 des schwenkbaren Rahmens 39 fest angeordnete Zahnstange 104 eingreift. Ein zwischen der Welle des Zahnrades 103 und der Welle der Aufwickelrolle 98 über Riemenscheiben laufender Rundriemen 106 stellt die Verbindung zwischen dem Antrieb 102 und der Aufwickelrolle 98 für Trägerband 97 her.

Die Andrückrolle 99 für das Klebeband 96 befindet

sich auf einem ersten Ende eines arbeitsschlittenfest gelagerten zweiarmligen Hebels 107, an dessen zweiten Ende eine Koppel 108 mit dem ersten Ende eines an seinem zweiten Ende schlittenfest drehbar gelagerten Winkelhebels 109 verbunden ist. Dieser Hebelmechanismus 107, 108, 109 ist mittels eines etwa auf die Mitte des Winkelhebels 109 wirkenden Nockens 111 betätigbar. Somit ist die Andrückrolle 99 von der Papierbahn 101 an- bzw. abstellbar. Gleichzeitig wird beim Abschwenken des Hebels 107 mit der Andrückrolle 99 die Drehbewegung der Klebebandvorratsrolle 94 gestoppt, indem ein in der Nähe des Nockens 111 an dem Winkelhebel 109 befindlicher Verriegelungszapfen 112 in eine Zahnlücke eines mit der Welle der Klebebandrolle 94 fest verbundenen Zahnrades 114 eingreift (Fig. 4).

Die Betätigung des Nockens 111 erfolgt über eine senkrecht angeordnete Welle 116, an deren zweiten Ende ein rechtwinklig zur Welle 116 verlaufender Hebel 117 angeordnet ist (Fig. 2), welcher mittels eines Zapfens jeweils in eine von zwei seitlich an der Führungsschiene 19 angeordnete Schaltkurven 118, 119 eingreift (Fig. 3), um den Hebel 107 mit der Andrückrolle 99 für Klebeband 96 an- bzw. abzustellen. Wird der Hebel 107 nach erfolgter Bewegung des Arbeitsschlittens 22 abgeschaltet, so reißt das Klebeband 96 selbsttätig ab. Die Klebebandvorratsrolle 94 kann auch auf einen angetriebenen Rollenträger aufgebracht werden.

Eine weiterhin auf dem Arbeitsschlitten 22 angeordnete

Eckenschneideeinrichtung 121 zum Abschneiden der an dem Papierbahnanfang 53 befindlichen Ecken besteht aus einem arbeitsschlittenfest gelagertem Stößel 122, welcher von außerhalb des Gehäuses des Arbeitsschlittens 22 mittels eines Handgriffes 123 in radialer Richtung der Vorratspapierbahnrolle 18 gegen die Kraft einer Feder 124 betätigbar ist. Dabei wird eine am Ende des Stößels 122 angeordnete V-förmige Schneide 126 gegen eine in der Schneidetraverse 46 befindliche Schneidnut 127 gedrückt, so daß die Ecken eines Papierbahnanfanges 53 von einer quergeschnittenen Papierbahn abgeschnitten werden. Beim Verschieben des Arbeitsschlittens 22, welcher an seiner Gehäuseunterseite z. B. einen sogenannten "Kugelschnapper" 128 aufweist, rastet eine in einem Gehäuse gegen die Kraft einer federgelagerten Kugel, in eine Vertiefung eines auf der Führungsschiene 19 befestigten Gegenstückes 129, 131 ein, um somit in die eine oder andere Schneidposition für den verschiebbaren Arbeitsschlitten 22 zum Abschneiden der Ecken des Papierbahnanfanges 53 zu fahren. Somit kann der Papierbahnanfang 53 verschiedene Formen aufweisen, nämlich eine gerade, achsparallel zur Vorratspapierbahnrolle 18 verlaufenden zugeschnittenen Papierbahnanfang 53 mit oder ohne Ecken.

Das Verfahren bzw. Verschieben des Arbeitsschlittens 22 kann manuell mittels eines am Gehäuse angebrachten Handgriffes 132 erfolgen oder auch mittels eines nichtdargestellten Antriebes, z. B. eines

motorbetriebenen Ritzels, welches gegen eine an der Führungsschiene 19 angeordnete Zahnstange wirkt. Ebenso wäre es möglich, den schwenkbaren Rahmen 39 mittels eines Antriebes, z. B. einer Zylinder-Kolbeneinheit zu betätigen.

Die Arbeitsweise der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist wie folgt: das Gestell 1 wird in eine entsprechende Vorbereitungsposition in Bezug auf die Vorratspapierbahnrolle 18 gebracht, d. h. z. B. auf den Führungsschienen 32, 33 des Hauptschlittens in vertikaler Richtung verfahren (Fig. 1). Das freie Ende 50 der Vorratspapierbahnrolle 18 wird zwischen den Gummistreifen 51, 52 der oberen Traverse 43 des schwenkbaren Rahmens 39 sowie der gestellfesten Traverse 16 eingeführt und anschließend zwischen der Schneidetraverse 46 und der Antriebstraverse 47 hindurchgeführt, so daß das freie Ende 50 der Papierbahn 20 mindestens die in einer Gegenschneidleiste befindliche Schneidnut 58 überdeckt. Dabei wird die Vorratspapierbahnrolle 18 gedreht (Fig. 1 und 2). Nach dem Festklemmen bzw. Festhalten der Papierbahn 20 zwischen den Gummistreifen 51, 52 der oberen schwenkbaren Traverse 43 bzw. der gestellfesten Traverse 16 wird der Arbeitsschlitten 22 von der rechten Position, außerhalb der Breite b der Vorratspapierbahnrolle 18 zu einer linken Position, ebenfalls außerhalb der Breite b der Vorratspapierbahnrolle 18 verfahren bzw. verschoben

(Fig. 1). Dabei werden folgende Arbeitsschritte verrichtet:

- Querschneiden des Papierbahnanfanges 53 mittels der Querschneideeinrichtung 61; 62 entlang der Schneidnut 58, so daß eine Schnittkante 20 entsteht,
- Aufbringen von voneinander in einem Abstand c beabstandeten Klebeetiketten 67 mittels verschiebbarem Klebeetikettengeber 66 in der Art, daß eine erste Hälfte 72 jedes Klebeetikettes 67 mit ihrer Klebefläche jeweils auf dem Papierbahnanfang 53 festgeklebt wird, während eine zweite Hälfte 73 jeder Klebeetikettengebeeinrichtung 67 über den Papierbahnanfang 53 bzw. über die Schnittkante hinüberraagt.
- Aufbringen von beidseitig klebenden Klebestreifen 96 in der Nähe der Schnittkante 53 und parallel oder annähernd parallel zu ihr mittels verschiebbarer Haftkleberaufbringeinrichtung 93 als Klebemittel für Verbindungsklebung,
- Abschneiden der Ecken, beidseitig an dem Papierbahnanfang 53,
- nach dem Lösen der Riegel 48 und Abschwenken des Schwenkrahmens 39 wird der Papierbahnanfang 53 auf die Vorratspapierbahnrolle 18 zurückgewickelt und

dabei die unteren Hälften 73 der Klebeetiketten 67 auf die zweite Lage der Papierbahn mittels einer Andrückwalze 133 angedrückt, wobei die Vorratspapierbahnrolle 18 gedreht wird, so daß die jeweils zweiten Hälften 73 der Klebeetiketten 67 mit ihrer Klebefläche auf der zweiten Lage der Vorratspapierbahnrolle 18 festliegen.

Es ist auch möglich, den parallel zum Papierbahnanfang 53 verlaufenden Haftkleberauftrag 96 unmittelbar nach dem Aufbringen der Klebeetiketten 67 aufzubringen oder wahlweise erst nach einer weiteren Drehung der Vorratspapierbahnrolle 18.

Das Andrücken wird mittels der Andrückwalze 133 ausgeführt, welche beiderseitig in schwenkbaren Armen 134, 136 an den den Führungsschienen 32, 33 der dem Hauptschlitten abgewandten Enden der Streben 7, 11 schwenkbar und mittels Kraft von Zugfedern 137, 138 an die Vorratspapierbahnrolle 18 anlegbar ist (Fig. 1). Die Andrückwalze 133 weist einen Mantel aus einem Kunststoff mit einem anti-adhäsiven Verhalten, z. B. einem Mantel aus Silikonkautschuk, auf. Unter anti-adhäsivem Verhalten ist ein klebestoffabweisendes Verhalten des Kunststoffes zu verstehen. Es ist auch möglich, statt einer Andrückwalze 133 eine Bürstenwalze einzusetzen, deren Borsten aus einem Kunststoff mit anti-adhäsivem Verhalten bestehen, so daß auch hier ein Haftenbleiben auf der Oberseite des zweiseitig wirkenden Klebebandes

96 ausgeschlossen ist.

Nach einer weiteren Ausführungsvariante ist es möglich, auf dem Arbeitsschlitten 22 eine zweite Etikettengebeeinrichtung 141 anzuordnen (Fig. 4), welche eine analoge Arbeitsweise aufweist, wie die erste Klebeetikettengebeeinrichtung 66 (Fig. 5). Die zweite Etikettengebeeinrichtung 141 ist am Ende des Arbeitsschlittens 22, auf der klebestreifengeberfernen Seite der Eckenschneideeinrichtung 121 angeordnet. Die Etikettengebeeinrichtung 141 dient z. B. zur Ausgabe von reflektierenden Folieetiketten 139, welche jeweils einmal auf die Papierbahn 20 in der Nähe der Schnittkante 53 aufgebracht werden. Ein derartiges am Anfang der Papierbahn 20 angebrachtes Etikett 139 kann in Verbindung mit einem nichtdargestellten Signalgeber beim Anlauf einer Papierbahnrolle 18 zur Auswahl des geeigneten Zeitpunktes des Verbindens der Vorratspapierbahnrolle 18 mit einer zu Ende gehenden Papierbahnrolle dienen. Das Folieetikett 139 kann sowohl in der Nähe einer ersten Seitenkante 34 der Papierbahn 20 als auch zugleich in der Nähe des oberen Teils 72 eines Klebeetikettes 67 angeordnet sein. Dabei wird die Bewegung der Etikettengebeeinrichtung 141 durch ein Eingreifen eines Nockens analog Nocken 87 eines Mitnehmerrades analog Mitnehmerrad 86 (Fig. 5) in einen Nut 143 eines auf der Antriebstraverse 47 befindlichen Mitnehmers 142 (Fig. 3) analog der ersten Klebeetikettengebeeinrichtung 66 ausgelöst.

Nach einer anderen Ausführungsvariante kann die Festhalteeinrichtung 39; 43, 51; 52, 16 auch aus einer gestellfesten vakuumbeaufschlagbaren Festhalteleiste bestehen. Z. B. könnte statt der Anordnung eines schwenkbaren Rahmens 39 die gestellfeste Traverse 16 mit Saugnäpfen zum Festhalten der Papierbahn 20 ausgestattet sein (Fig. 2), wobei die Saugluftzuleitung durch das Hohlprofil der Traverse 16 erfolgen kann.

Weiterhin wäre es möglich, statt einer vakuumbeaufschlagbaren Festhalteleiste eine bekannte auf elektrostatischen Wirkprinzipien beruhende Festhalteleiste zum Festhalten der Papierbahn 20 einzusetzen.

Es ist erfindungsgemäß auch möglich, nach dem Schneiden der Papierbahn 20 entlang der Schneidnut 58 in achsparalleler Richtung mittels der Querschneideeinrichtung 61 zunächst mittels der Haftkleberaufbringeinrichtung 93 beidseitig klebende Klebestreifen 96 aufzubringen und nachfolgend erst mittels der ebenfalls verschiebbaren Klebeetikettengebeeinrichtung 66 die nebeneinander im Abstand c anzuordnenden Klebeetiketten 67 aufzubringen. Dies bedeutet, daß die obere für das Papierbahnverbinden vorgesehene Klebeschicht des Klebestreifens 96 jeweils im Abstand c von dem ersten Teil 72 des Klebeetikettes 67 überdeckt ist. Bei einer entsprechend hoch genug

dimensionierten Klebekraft der oberen Klebeschicht des Klebestreifens können dabei keine Probleme beim Papierbahnverbinden auftreten.

Durch das erfindungsgemäße Verfahren und der gemeinsamen Anordnung der Querschneideeinrichtung 61, der Etikettengebeeinrichtung 66 und der Haftkleberaufbringeinrichtung 93 auf dem verschiebbaren Arbeitsschlitten 22 ist es möglich, die genannten Verfahrensschritte in nachfolgender Reihenfolge auszuüben:

- a) Querschneiden der Papierbahn 20 sowie das Aufbringen der Klebeetiketten 67 während einer linearen achsparallelen Hinbewegung des Arbeitsschlittens 22, das Aufbringen des beidseitig klebenden Klebestreifens 96 mittels einer linearen achsparallelen Rückbewegung des Arbeitsschlittens 22;
- b) Querschneiden der Papierbahn 20 sowie das Aufbringen des beidseitig klebenden Klebestreifens 96 während einer linearen achsparallelen Hinbewegung des Arbeitsschlittens 22, das Aufbringen der Klebeetiketten 67 mittels einer linearen achsparallelen Rückbewegung des Arbeitsschlittens 22;
- c) Querschneiden der Papierbahn 20 während einer ersten

linearen achsparallelen Hinbewegung des Arbeitsschlittens 22, das Aufbringen der Klebeetiketten 67 während einer linearen achsparallelen Rückbewegung des Arbeitsschlittens 22, das Aufbringen des beidseitig klebenden Klebestreifens 96 mittels einer zweiten linearen achsparallelen Hinbewegung des Arbeitsschlittens 22;

- d) Querschneiden der Papierbahn 22, das Aufbringen der Klebeetiketten 67 sowie das Aufbringen des beidseitig klebenden Klebestreifens 96 mittels einer linearen achsparallelen Bewegung.

Der beidseitig klebende Klebestreifen 96 wird vorteilhafterweise am Anfang der Papierbahn 20, d. h. unmittelbar an der Schnittkante 53 beginnend oder in einem wählbaren Abstand d, z. B. zwischen einem und zwei Millimetern (Fig. 6) aufgebracht. Der Klebestreifen 96 kann z. B. aus einem Trägermaterialstreifen 96 bestehen, welcher beidseitig mit einer Klebemittelschicht versehen ist. Weiterhin ist es möglich, die auf dem Arbeitsschlitten 22 angeordnete Haftkleberaufbringeinrichtung 93 statt des Klebestreifenausgabemechanismus mit getakteten Sprühdüsen auszustatten, welche sprühfähigen Klebstoff auf die Papierbahn 20 auftragen. Solcher bekannter sprühfähiger Klebstoff verdunstet nach dem Auftragen auf die Papierbahn 20 sein Lösungsmittel und bleibt anschließend für einen voreinstellbaren Zeitraum z. B.

ein oder zwei Tage klebebereit.

Dabei kann die Form des sprühaufgetragenen Klebstoffes
96 streifenförmig, wellenlinienförmig oder
zick-zackförmig ausgebildet sein.

Teilleiste

- 1 Gestell
- 2 Stütze
- 3 Stütze
- 4 Stütze
- 5 Stütze
- 6 -
- 7 Strebe
- 8 Strebe
- 9 Strebe
- 10 -
- 11 Strebe
- 12 Strebe
- 13 Strebe
- 14 -
- 15 -
- 16 Traverse
- 17 Traverse
- 18 Vorratspapierbahnrolle
- 19 Führungsschiene
- 20 Papierbahn
- 21 Papierbahn, zweite Lage
- 22 Arbeitsschlitten
- 23 Führung (19)
- 24 Führung (19)
- 25 -
- 26 Führungsrads
- 27 Führungsrads

- 28 Seitengestell
- 29 Seitengestell
- 30 -
- 31 Rollenwechsler
- 32 Führungsschiene (34)
- 33 Führungsschiene (34)
- 34 Seitenkante, erste (20)
- 35 Seitenkante, zweite (20)
- 36 Tragarm
- 37 Scharnier
- 38 Senkrechte
- 39 Rahmen, schwenkbar
- 40 -
- 41 Stütze (39)
- 42 Stütze (39)
- 43 Traverse, obere (39)
- 44 Traverse, untere (39)
- 45 Gegenschneidleiste
- 46 Schneidetraverse (39)
- 47 Antriebstraverse (39)
- 48 Riegel, schwenkbar (16)
- 49 Haltewinkel (43)
- 50 Ende, freies (20)
- 51 Gummistreifen
- 52 Gummistreifen
- 53 Papierbahnanfang, Schnittkante (20)
- 54 Hebelarm (61)
- 55 -
- 56 Schwenkachse (61)

- 57 Kreismesser (61)
- 58 Schneidnut (61)
- 59 -
- 60 -
- 61 Querschneideeinrichtung
- 62 Querschneideeinrichtung (nicht dargestellt)
- 63 Vorratsrolle (64)
- 64 Trägerband
- 65 -
- 66 Klebeetikettengebeeinrichtung
- 67 Klebeetikett
- 68 Leitrolle
- 69 Ablösekante (71)
- 70 -
- 71 Bandführung (66)
- 72 Teil, erstes (67)
- 73 Teil, zweites (67)
- 74 Sollreißlinie (67)
- 75 -
- 76 Leitrolle
- 77 Zugwalze
- 78 Leitrolle
- 79 Aufwickelrolle
- 80 Mitnahmestift
- 81 Zahnrad (77)
- 82 Mitnehmereinheit (77)
- 83 Zahnrad (82)
- 84 Welle (82)
- 85 -

- 86 Mitnehmerrad (82)
- 87 Nocken (86)
- 88 Mitnehmer (47)
- 89 Rundriemen (77, 79)
- 90 Nut (88)
- 91 Spannrolle (89)
- 92 Rücklaufsperre
- 93 Haftkleberaufbringeinrichtung
- 94 Klebebandvorratsrolle
- 95 -
- 96 Klebestreifen, beidseitig klebend
- 97 Trägerband (94)
- 98 Aufwickelrolle (97)
- 99 Andrückrolle
- 100 -
- 101 -
- 102 Antrieb (98)
- 103 Zahnrad (102)
- 104 Zahnstange (47)
- 105 -
- 106 Rundriemen (102)
- 107 Hebel, zweiarmig
- 108 Koppel
- 109 Winkelhebel
- 110 -
- 111 Nocken
- 112 Verriegelungszapfen
- 113 -
- 114 Zahnrad

- 115 -
- 116 Welle
- 117 Hebel (116)
- 118 Schaltkurve
- 119 Schaltkurve
- 120 -
- 121 Eckenschneideeinrichtung
- 122 Stößel (121)
- 123 Handgriff (122)
- 124 Feder (121)
- 125 -
- 126 Schneide (121)
- 127 Schneidnut (121, 46)
- 128 Kugelschnapper
- 129 Gegenstück (128)
- 130 -
- 131 Gegenstück (128)
- 132 Handgriff (22)
- 133 Andrückwalze
- 134 Arm (133)
- 135 -
- 136 Arm (133)
- 137 Zugfeder (134)
- 138 Zugfeder (136)
- 139 Folieetikett
- 140 -
- 141 Etikettengebeeinrichtung, zweite
- 142 Mitnehmer (47)
- 143 Nut (142)

D Ansicht

a Abstand (2, 3; 4, 5)

b Breite (18)

c Abstand (72; 72)

d Abstand (53; 96)

Alpha Schwenkwinkel (39)

Ansprüche

1. Verfahren zum Vorbereiten eines Anfanges (53) einer aufgeachsten Vorratspapierbahnrolle (18) für einen fliegenden Rollenwechsel unter Verwendung einer verschiebbaren Querschneideinrichtung (61) zum Erzeugen eines freien Endes (50) der Papierbahn (20) und anschließendem Aufbringen von Klebeetiketten (67) zum Befestigen dieses Anfanges (53) auf einer zweiten Lage (21) der Vorratspapierbahnrolle (18), dadurch gekennzeichnet, daß ein von der Vorratspapierbahnrolle (18) herabhängendes freies Ende (50) der Papierbahn (20) in eine Festhalteeinrichtung (39; 43, 51; 52, 16) eingeführt und dort derart festgehalten wird, daß das freie Ende (50) der Papierbahn (20) mindestens eine in einer Gegenschneidleiste (45) befindliche Schneidnut (58) überdeckt, daß anschließend ein Schnitt der Papierbahn (20) entlang der Schneidnut (58) mittels einer Querschneideeinrichtung (61) erfolgt, daß anschließend mittels einer verschiebbaren Klebeetikettengebeeinrichtung (66) nebeneinander beabstandete einseitig klebende Klebeetiketten (67) in achsparalleler Richtung zur Vorratspapierbahnrolle (18) so aufgebracht werden, daß jeweils ein erster Teil (72) jedes Klebeetikettes (67) jeweils auf dem Anfang (53) der Papierbahn (20) so festgeklebt wird, daß ein zweiter Teil (73) jedes Klebeetikettes (67) über die Schnittkante des Papierbahnanfanges (53) hinüberraagt, daß anschließend mittels einer verschiebbaren

Haftkleberaufbringeinrichtung (93) beidseitig klebende Klebestreifen (96) in der Nähe der Schnittkante (53) und parallel oder annähernd parallel zu ihr aufgebracht wird, daß anschließend der Anfang (53) der Papierbahn (20) auf die Vorratspapierbahnrolle (18) zurückgewickelt wird, daß schließlich die zweiten Teile (73) der Klebeetiketten (67) auf die zweite Lage (21) der Vorratspapierbahnrolle (18) angedrückt werden, so daß sie an dieser haften.

2. Verfahren zum Vorbereiten eines Anfanges (53) einer aufgeachsten Vorratspapierbahnrolle (18) für einen fliegenden Rollenwechsel unter Verwendung einer verschiebbaren Querschneideeinrichtung (61) zum Erzeugen eines freien Endes (50) der Papierbahn (20) und anschließendem Aufbringen von Klebeetiketten (67) zum Befestigen dieses Anfanges (53) auf einer zweiten Lage (21) der Vorratspapierbahnrolle (18), dadurch gekennzeichnet, daß ein von der Vorratspapierbahnrolle (18) herabhängendes freies Ende (50) der Papierbahn (20) in eine Festhalteeinrichtung (39; 43, 51; 52, 16) eingeführt und dort derart festgehalten wird, daß das freie Ende (50) der Papierbahn (20) mindestens eine in einer Gegenschneidleiste (45) befindliche Schneidnut (58) überdeckt, daß anschließend ein Schnitt der Papierbahn (20) entlang der Schneidnut (58) mittels einer Querschneideeinrichtung (61) erfolgt, daß anschließend mittels einer verschiebbaren Haftkleberaufbringeinrichtung (93) beidseitig klebende

Klebestreifen (96) in der Nähe der Schnittkante (53) und parallel oder annähernd parallel zu ihr aufgebracht wird, daß anschließend mittels einer verschiebbaren Klebeetikettengebeeinrichtung (66) nebeneinander beabstandete einseitig klebende Klebeetiketten (67) in achsparalleler Richtung zur Vorratspapierbahnrolle (18) so aufgebracht werden, daß jeweils ein erster Teil (72) jedes Klebeetikettes (67) jeweils auf dem Anfang (53) der Papierbahn (20) so festgeklebt wird, daß ein zweiter Teil (73) jedes Klebeetikettes (67) über die Schnittkante des Papierbahnanfanges (53) hinüberraagt, daß anschließend der Anfang (53) der Papierbahn (20) auf die Vorratspapierbahnrolle (18) zurückgewickelt wird, daß anschließend die zweiten Teile (73) der Klebeetiketten (67) auf die zweite Lage (21) der Vorratspapierbahnrolle (18) angedrückt werden, so daß sie an dieser haften.

3. Verfahren nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Querschneiden der Papierbahn (20) sowie das Aufbringen der Klebeetiketten (67) während einer linearen achsparallelen Hinbewegung des Arbeitsschlittens (22) erfolgt, daß das Aufbringen des beidseitig klebenden Klebestreifens (96) mittels einer linearen achsparallelen Rückbewegung des Arbeitsschlittens (22) erfolgt.

4. Verfahren nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Querschneiden der Papierbahn

(20) sowie das Aufbringen des beidseitig klebenden Klebestreifens (96) während einer linearen achsparallelen Hinbewegung des Arbeitsschlittens (22) erfolgt, daß das Aufbringen der Klebeetiketten (67) mittels einer linearen achsparallelen Rückbewegung des Arbeitsschlittens (22) erfolgt.

5. Verfahren nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Querschneiden der Papierbahn (20) während einer ersten linearen achsparallelen Hinbewegung des Arbeitsschlittens (22) erfolgt, daß das Aufbringen der Klebeetiketten (67) während einer linearen achsparallelen Rückbewegung des Arbeitsschlittens (22) erfolgt, daß das Aufbringen des beidseitig klebenden Klebestreifens (96) mittels einer zweiten linearen achsparallelen Hinbewegung des Arbeitsschlittens (22) erfolgt.

6. Verfahren nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Querschneiden der Papierbahn (20), das Aufbringen der Klebeetiketten (67) sowie das Aufbringen des beidseitig klebenden Klebestreifens (96) mittels einer linearen achsparallelen Bewegung des Arbeitsschlittens (22) erfolgt.

7. Verfahren nach den Ansprüchen 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der beidseitig klebende Klebestreifen (96) am Anfang (53) der Papierbahn (20) aufgebracht wird.

8. Verfahren nach den Ansprüchen 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der beidseitig klebende Klebestreifen (96) unmittelbar an der Schnittkante (53) oder in einem wählbaren Abstand (d) zu dieser aufgebracht wird (Fig. 6).

9. Verfahren nach den Ansprüchen 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Klebestreifen (96) aus einem Trägermaterialstreifen (96) besteht, welcher beidseitig mit einer Klebemittelschicht versehen ist.

10. Verfahren nach den Ansprüchen 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Klebestreifen (96) aus einem in flüssigem Zustand auf die Papierbahn (20) auftragbaren Sprühkleber (96) besteht, der nach Verdunsten des Lösungsmittels für einen voreinstellbaren Zeitraum klebebereit ist.

11. Verfahren nach den Ansprüchen 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß zusätzlich zum Querschneiden der Papierbahn (20), dem Aufbringen der Klebeetiketten (67) sowie dem Aufbringen des beidseitig klebenden Klebestreifens (96) ein Aufbringen eines zusätzlichen Folieetikettes (139) in der Nähe einer ersten Seitenkante (34) der Papierbahn (20) erfolgt.

12. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach den Ansprüchen 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die

Querschneideeinrichtung (61), die Klebeetikettengebeeinrichtung (66) und die Haftkleberaufbringeinrichtung (93) auf einem gemeinsamen in achsparalleler Richtung zur Vorratspapierbahnrolle (18) in einem Gestell (1) verschiebbaren Arbeitsschlitten (22) angeordnet sind.

13. Vorrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß auf dem verfahrbaren Arbeitsschlitten (22) zusätzlich eine zweite Etikettengebeeinrichtung (141) angeordnet ist.

14. Vorrichtung nach den Ansprüchen 11 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß das Gestell (1) eine in achsparalleler Richtung zur Vorratspapierbahnrolle (18) verlaufende Führungsschiene (19) zur Aufnahme des Arbeitsschlittens (22) aufweist.

15. Vorrichtung nach den Ansprüchen 11 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß das Gestell (1) als vertikal verfahrbarer Hauptschlitten auf Seitengestellen (28, 29) eines Rollenwechslers (31) angeordnet ist.

16. Vorrichtung nach den Ansprüchen 11 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß das Gestell (1) als separate Einheit ausgebildet ist, daß das Gestell (1) vor jedem Rollenwechsler (31) anordenbar ist.

17. Vorrichtung nach den Ansprüchen 11 bis 14, dadurch

gekennzeichnet, daß das Gestell (1) an den Seitengestellen befestigt ist, daß das Gestell (1) Schwenkarme zur Aufnahme sowie zur drehbaren Lagerung der Vorratspapierbahnrolle (18) aufweist.

18. Vorrichtung nach den Ansprüchen 11 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß die Papierbahn-Querschneideeinrichtung (61) aus einem in eine horizontale Schneidnut (58) einer Schneidetraverse (46) eingreifendes arbeitsschlittenfest gelagerten Kreismesser (57) besteht.

19. Vorrichtung nach den Ansprüchen 11 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß in einer Schneidetraverse (46) eine gestellfeste Messerleiste angeordnet ist, welche mit arbeitsschlittenfest gelagerten Andrückrollen zusammenwirkt.

20. Vorrichtung nach den Ansprüchen 11 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß der Etikettengeber (66; 141) eine Vorratsrolle (63) für Klebeetiketten (67) sowie eine angetriebene Aufwickelrolle (79) für Trägerband (64) aufweist, daß die auf dem Trägerband (64) befindlichen Etiketten (67; 139) mittels einer durch das Trägerband (64) zu umfahrenden Ablösekannte (69) einer spitzwinklig verlaufenden Bandführung (71) auf einen Bereich des Papierbahnanfanges (53) übergebar sind.

21. Vorrichtung nach Anspruch 20, dadurch

gekennzeichnet, daß ein Antrieb des Klebeetikettengebers (66; 141) durch eine Mitnehmereinheit (82) erfolgt, deren Nocken (87) mit antriebsstraversenfesten Mitnehmern (88; 142) in Eingriff stehen.

22. Vorrichtung nach den Ansprüchen 20 und 21, dadurch gekennzeichnet, daß die Mitnehmereinheit (82) über ein Zahnrad (83) mit einem Zahnrad (81) einer Zugwalze (77) für Trägerband (64) kämmt, daß die Zugwalze (77) mittels eines Rundriemenantriebes (89) mit der Aufwickelrolle (79) für Trägerband (64) kraftschlüssig verbunden ist.

23. Vorrichtung nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß ein Antrieb des Etikettengebers (66; 141) durch einen Elektromotor erfolgt, der mit einem arbeitsschlittenfesten Signalgeber und einer arbeitsschlittenfesten Abtasteinrichtung für Etiketten (67; 139) in Verbindung steht.

24. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach den Ansprüchen 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Festhalteeinrichtung (39; 43, 51; 52, 16) aus einem schwenkbaren Rahmen (39) besteht, zwischen dessen oberer Traverse (43) und einer gestellfesten Traverse (16) die Papierbahn (20) festklemmbar angeordnet ist.

25. Vorrichtung nach Anspruch 24, dadurch gekennzeichnet, daß auf einer der einander zugewandten Seiten der Traversen (43; 16) jeweils ein Gummistreifen

(51; 52) befestigt ist.

26. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach den Ansprüchen 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Festhalteeinrichtung (39; 43, 51; 52, 16) aus einer gestellfesten vakuumbeaufschlagbaren Festhalteleiste besteht.

27. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach den Ansprüchen 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Festhalteeinrichtung (39; 43, 51; 52, 16) aus einer elektrostatisch beaufschlagbaren Festhalteleiste besteht.

28. Vorrichtung nach Anspruch 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, daß auf dem verfahrbaren Arbeitsschlitten (22) zusätzlich eine Eckenschneideeinrichtung (121) zum Abschneiden der am Papierbahnanfang (53) befindlichen Ecken angeordnet ist.

1/5

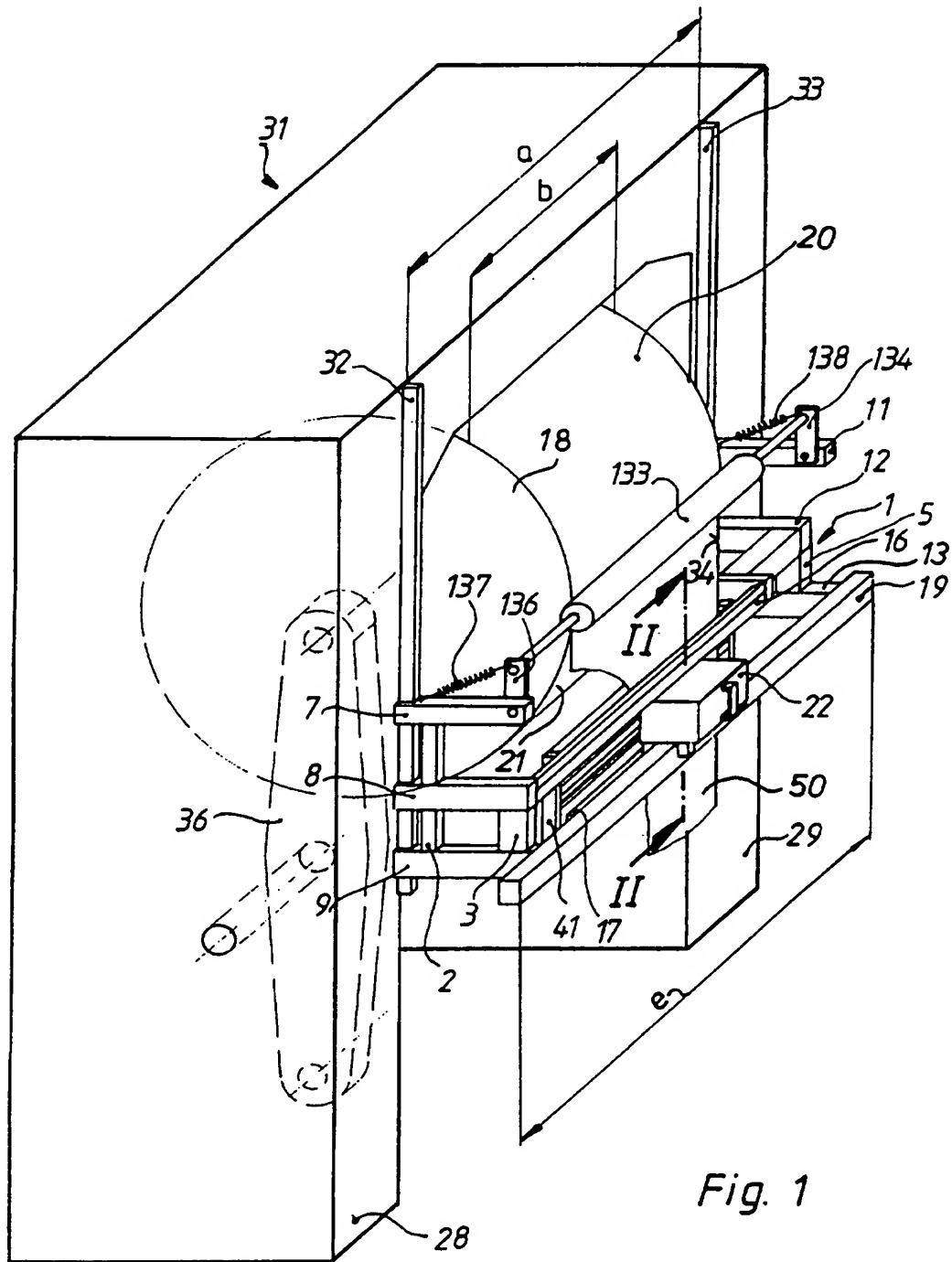


Fig. 1

2/5

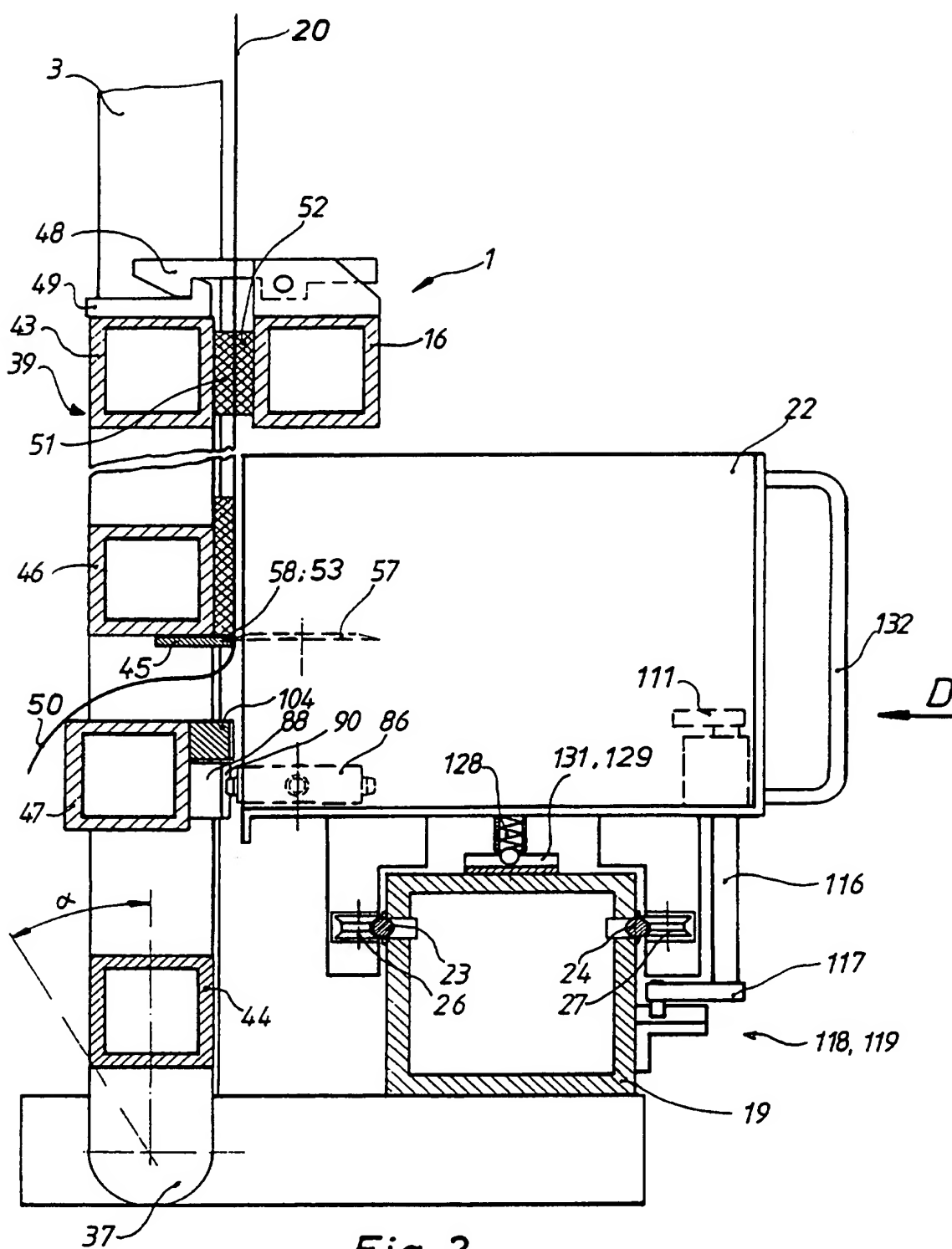


Fig. 2

3/5

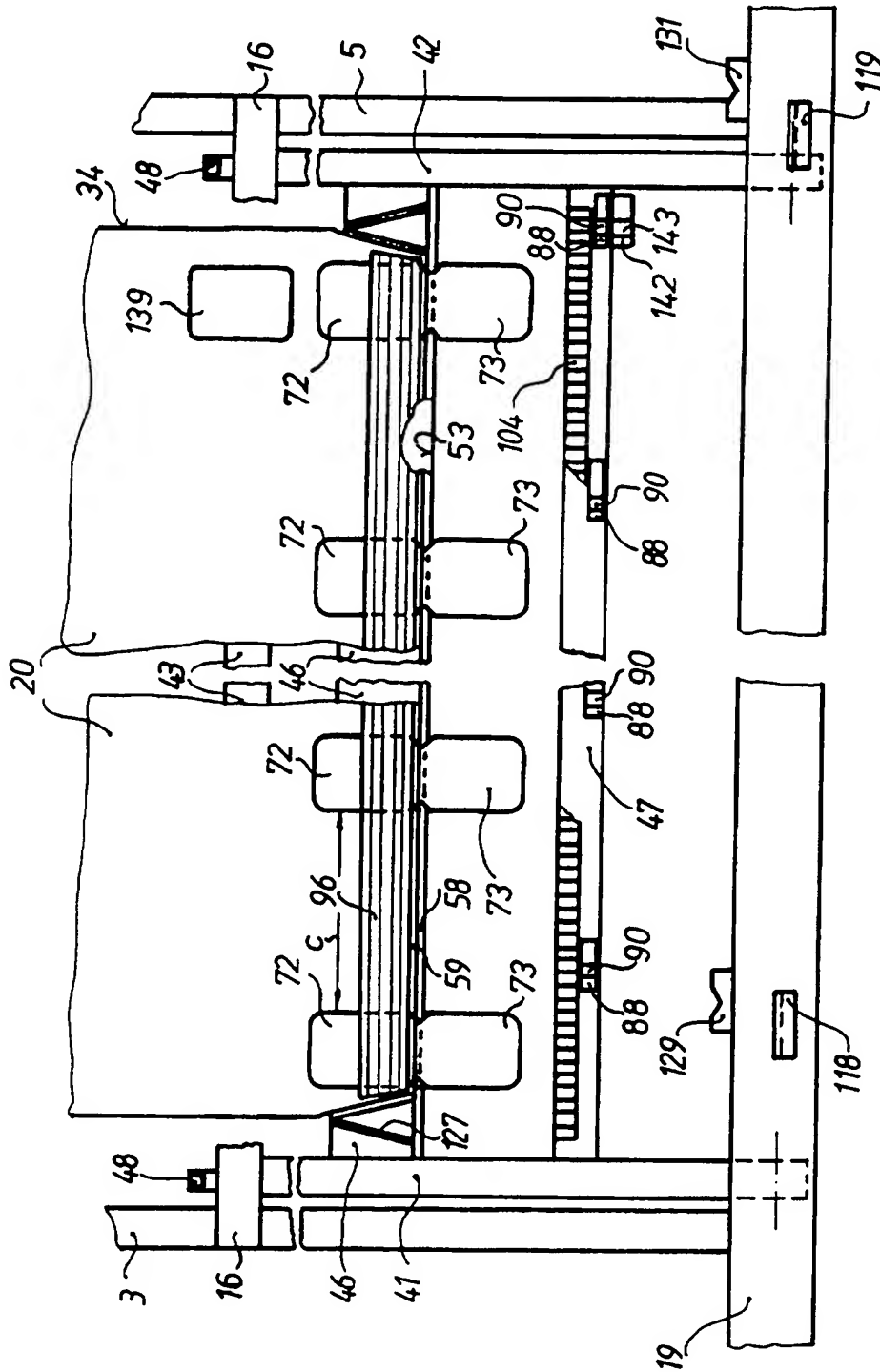


Fig. 3

4/5

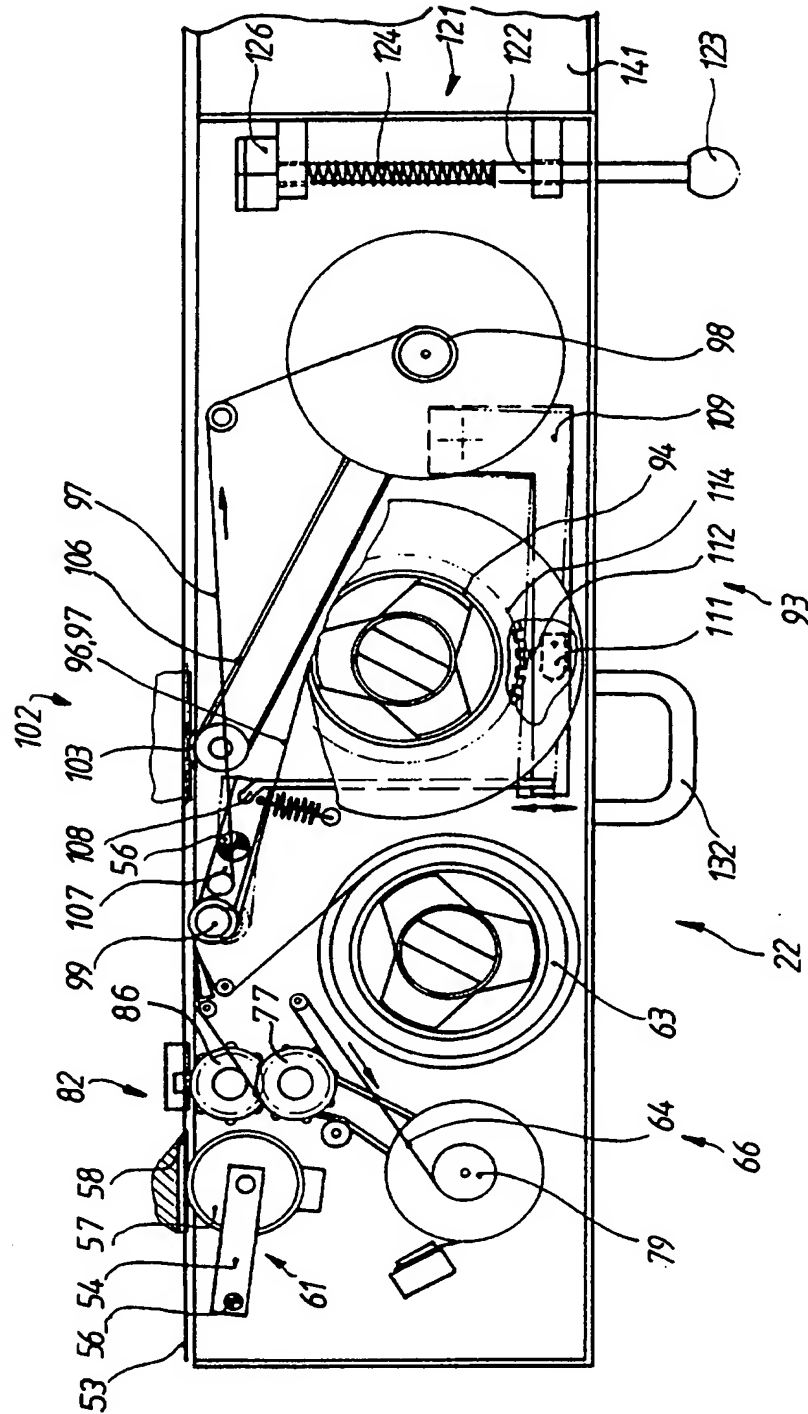
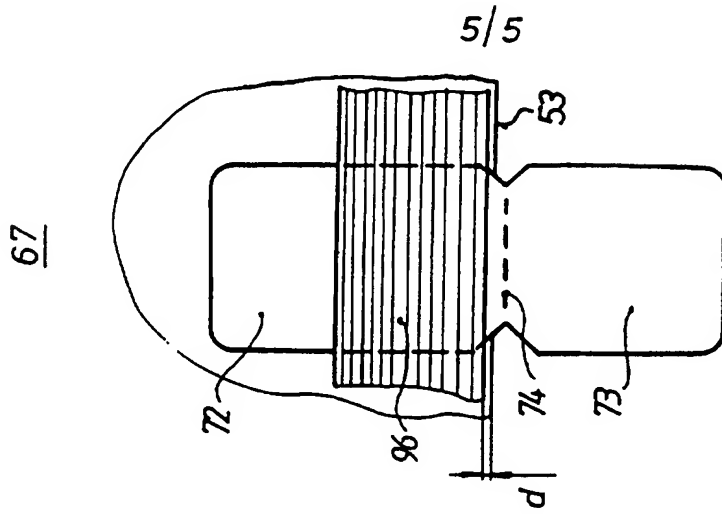
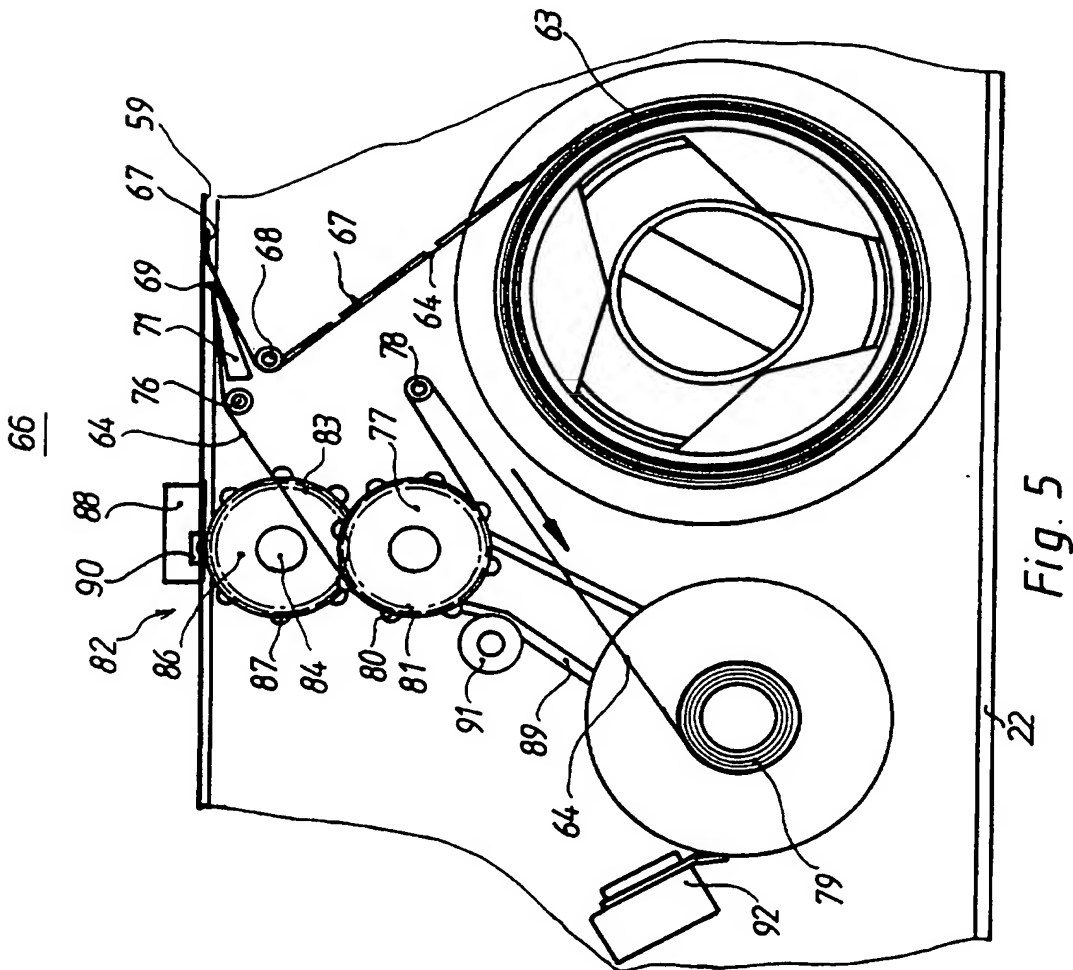


Fig. 4



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern. Application No.
PCT/DE 95/00936

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 B65H19/18 B65H19/29

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 6 B65H

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 12 no. 404 (M-757) ,26 October 1988 & JP,A,63 147754 (HAMADA INSATSUKI SEIZOSHO:KK) 20 June 1988, see abstract	1,2,8,9, 11
A	---	12
Y	PAPER, FILM & FOIL CONVERTER (REPRINT), November 1987 pages 1-6, R. DUANE SMITH 'Continuous Splicing Techniques' see figure 1 see page 1, column 1, line 1 - column 2, line 5	1,2,8,9, 11
A	---	12,15,17
	-/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- * "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- * "E" earlier document but published on or after the international filing date
- * "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- * "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- * "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- * "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- * "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- * "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- * "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

22 November 1995

Date of mailing of the international search report

- 5. 12. 95

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+ 31-70) 340-3016

Authorized officer

Häusler, F.U.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 95/00936

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US,A,2 320 658 (O.C. ROESEN) 1 June 1943 see figure 7 see page 1, right column, line 20 - line 36 ---	2,7,8,10
A	US,A,4 685 392 (T. WATANABE) 11 August 1987 cited in the application see the whole document ---	1,2,12
A	EP,A,0 181 280 (MITSUBISHI JUKOGYO KABUSHIKI KAISHA) 14 May 1986 see the whole document ---	1,2,7-9, 12,14
A	US,A,4 802 632 (A. FUKUDA ET AL.) 7 February 1989 see the whole document ---	1,2,12
A	EP,A,0 547 500 (MAN ROLAND DRUCKMASCHINEN AG) 23 June 1993 ---	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 12 no. 376 (M-750) ,7 October 1988 & JP,A,63 127961 (HAMADA INSATSUKI SEIZOSHO:KK) 31 May 1988, see abstract -----	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Inter Application No

PCT/DE 95/00936

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US-A-2320658	01-06-43	NONE	
US-A-4685392	11-08-87	NONE	
EP-A-181280	14-05-86	JP-A- 61111264	29-05-86
US-A-4802632	07-02-89	JP-A- 1127548	19-05-89
		DE-A- 3811138	01-06-89
		FR-A- 2623176	19-05-89
		GB-A, B 2212142	19-07-89
EP-A-547500	23-06-93	DE-A- 4141242	17-06-93
		JP-A- 5246588	24-09-93
		US-A- 5322230	21-06-94

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Intern. Aktenzeichen

PCT/DE 95/00936

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 6 B65H19/18 B65H19/29

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 6 B65H

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 12 no. 404 (M-757) ,26.Oktober 1988 & JP,A,63 147754 (HAMADA INSATSUKI SEIZOSHO:KK) 20.Juni 1988, siehe Zusammenfassung	1,2,8,9, 11
A	---	12
Y	PAPER, FILM & FOIL CONVERTER (REPRINT), November 1987 Seiten 1-6, R. DUANE SMITH 'Continuous Splicing Techniques' siehe Abbildung 1 siehe Seite 1, Spalte 1, Zeile 1 - Spalte 2, Zeile 5	1,2,8,9, 11
A	---	12,15,17
	--- -/-	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

22. November 1995

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

- 5. 12. 95

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+ 31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Häusler, F.U.

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US,A,2 320 658 (O.C. ROESEN) 1.Juni 1943 siehe Abbildung 7 siehe Seite 1, rechte Spalte, Zeile 20 - Zeile 36 ---	2,7,8,10
A	US,A,4 685 392 (T. WATANABE) 11.August 1987 in der Anmeldung erwähnt siehe das ganze Dokument ---	1,2,12
A	EP,A,0 181 280 (MITSUBISHI JUKOGYO KABUSHIKI KAISHA) 14.Mai 1986 siehe das ganze Dokument ---	1,2,7-9, 12,14
A	US,A,4 802 632 (A. FUKUDA ET AL.) 7.Februar 1989 siehe das ganze Dokument ---	1,2,12
A	EP,A,0 547 500 (MAN ROLAND DRUCKMASCHINEN AG) 23.Juni 1993 ---	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 12 no. 376 (M-750) ,7.Oktober 1988 & JP,A,63 127961 (HAMADA INSATSUKI SEIZOSHO:KK) 31.Mai 1988, siehe Zusammenfassung -----	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Inter- des Aktenzeichens

PCT/DE 95/00936

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US-A-2320658	01-06-43	KEINE	
US-A-4685392	11-08-87	KEINE	
EP-A-181280	14-05-86	JP-A- 61111264	29-05-86
US-A-4802632	07-02-89	JP-A- 1127548	19-05-89
		DE-A- 3811138	01-06-89
		FR-A- 2623176	19-05-89
		GB-A, B 2212142	19-07-89
EP-A-547500	23-06-93	DE-A- 4141242	17-06-93
		JP-A- 5246588	24-09-93
		US-A- 5322230	21-06-94

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.